O.S. ENGINE MAX-12CV & MAX-12CV-X

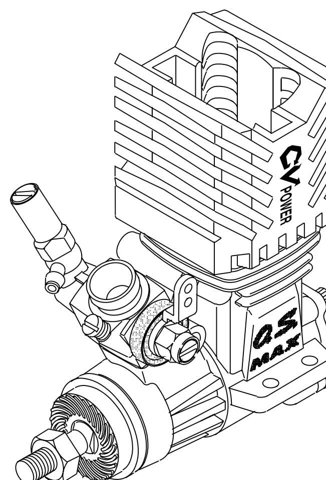
取扱説明書

このたびはＯＳエンジンをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

● この取扱説明書と「保証書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
とくに**「安全上のご注意」**は必ずお読みください。

● また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。

● 使用する模型や無線操縦装置等の説明書も、あわせてお読みください。



目　次

安全上のご注意

＊ ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

＊ この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなた自身の責任です。いつも注意深く分別ある行動をして楽しく使用してください。

■ この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。



警　告

この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



注　意

この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。



警　告

・燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。



・燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。



・換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。健康を害する恐れがあります。

・運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。やけどの恐れがあります。



⚠注　意

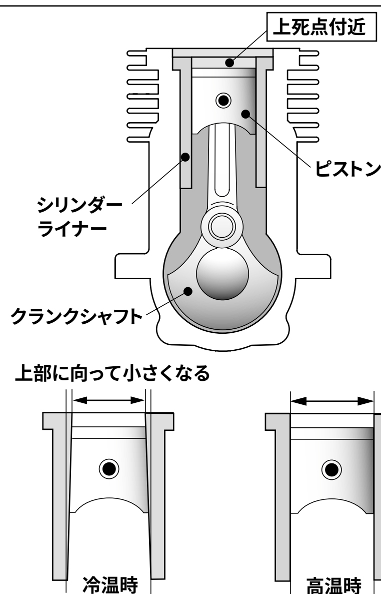
- このエンジンは車用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。
- エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。
- 必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。
- エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。エンジン始動後は模型には、近付けないでください。ケガをする恐れがあります。
- 模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。
- プラグを通電しての点検時は手で持たずに、工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。
- エンジン始動前に各部のねじ、ナットにゆるみがないか必ずチェックしてください。特に取付け部分や可動部（スロットルアーム等）は注意してください。
破損しケガをする恐れがあります。
- 走行前にスロットル・リンケージをチェックしてください。はずれるとケガをする恐れがあります。

⚠注　意

- エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。ケガをする恐れがあります。
- グロープラグクリップやそのコードが、回転部分にからまないようにしてください。
巻き込んでケガをする恐れがあります。
- エンジンを運転中、車体を持ち上げてタイヤを空転させないでください。
ケガや故障の原因となります。
- エンジンを停止させるときは、エンジン回転を最低速にし、燃料パイプをつまんで、燃料供給を止めてください。その際、回転部分には触れないでください。ケガをする恐れがあります。
- エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると、始動することがあります。ケガや故障の原因となります。
- リコイルスターターは分解しないでください。スプリングが飛び出してケガをする恐れがあります。
- スターターのノブを引く時は、模型をしっかり保持し45cm以上引かないでください。戻す時はスターターノブを持ったままゆっくり戻してください。ケガや破損の原因となります。
- スターターのロープが車体やエンジンに触れないようにし、真っ直ぐ引いてください。ロープが切れてケガをする恐れがあります。

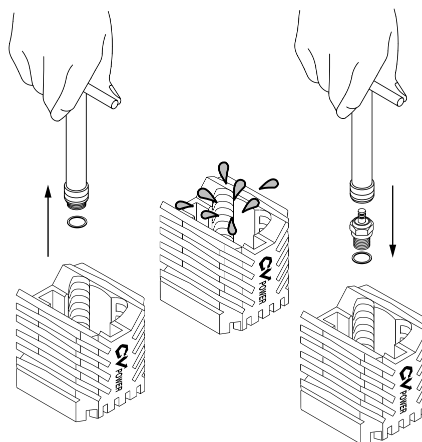
エンジンの構造について

このエンジンは『OSリングレス方式』のシリンダーピストンを採用しています。クランクシャフトを手で回したときに、上死点（ピストンが一番上に上がった所）付近でかたくなりますが異常や故障ではありません。そのままご使用ください。シリンダーの内径は、上部に向かってわずかに小さくなるように作られています。エンジンを運転していない（冷温時）ときに、ピストンが上死点付近でかたいのは、このためです。これは運転中（高温時）の熱膨張により、ピストンとシリンダーのすきまが最適になり、安定して運転できるように設計されています。



電動スターターを使用する時の注意

オーバーチョーク（シリンダー内に余分な燃料が入り過ぎた状態）のままで電動スターターを使用すると、シリンダー内の燃料が圧縮できなくなり、ピストンがシリンダー内で動かなくなります。
同時にコンロッドが変形したり、他のエンジン内部のパーツを破損してしまいます。オーバーチョークの場合は、プラグレンチでプラグを取り外した後、スターターを使用し余分な燃料を排出してください。この時、燃料が飛び出すので目に入らないよう、ウエスなどで押さえてください。プラグ穴から燃料が出なくなったら、プラグを取り付けてエンジンを始動してください。



この取扱説明書は2機種合わせて記載しております。

MAX-12CV/10ER

MAX-12CV-X（リコイルスターター付）/10ER

エンジンについて

このエンジンは1/10クラスカー用エンジンとして開発されました。エンジン性能をより長く維持していただくため、スーパーエアクリーナー102Sを標準装備。またエンジンスタートをより簡単にするため、OS純正リコイルスターターを装備したCV-Xも用意しました。OSエンジンならではの扱いやすさ、そしてコストパフォーマンスを実現しています。

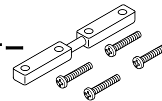
共通付属品

- グロープラグ A3　1個（ホットタイプ）
- スーパーエアクリーナー102S



MAX-12CV-Xのみ

- エンジンマウントスペーサー



注　意

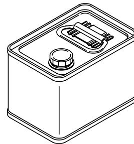
キャブレタースロットルは仮止めしてあります。ご使用のキットにより、キャブレタースロットルの向きを変えて取り付けてください。

始動前に必要なもの

このエンジンを始動するために、次のような用具類が必要です。エンジンを購入された販売店等に相談して購入してください。

燃　　料

一般に市販されている良質の模型エンジン用燃料をご使用ください。一般にエンジンの出力は、使用する燃料に含まれるニトロメタンの量が多くなるにつれて増加します。ニトロメタンの量や、燃料の種類を変えた場合は、キャブレターの再調整を行ってください。なおニトロメタンの含有量を増やせばパワーはアップしますが、グロープラグの消耗が早いことと、エンジンの寿命が短くなる点にご留意ください。

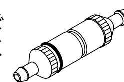


⚠ **燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。**

⚠ **燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。**

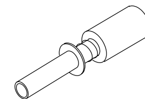
燃料フィルター

燃料タンクからキャブレターへつなぐチューブに取付けてゴミ等を取り除くフィルター



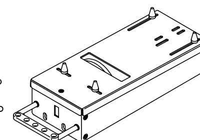
プラグブースター

プラグヒートの時に使用します。始動用バッテリーとブースターコードが一体になった物。使用する前に満充電しておきます。



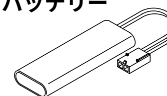
スターターボックス

エンジン始動時に使用します。12CV-Xには必要ありません。



スターターボックス用7.2Vバッテリー

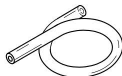
スターターボックス用の電源です。スターターボックスに合わせて選びます。使用する前に満充電しておきます。



燃料ポンプ
燃料缶から燃料タンクへ燃料を移す時に必要です。

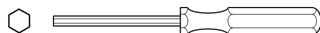


シリコンチューブ
燃料の配管に使用するもので、内径2mm、外径5～5.5mm位のものが良いでしょう。

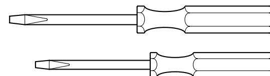


■ **工具類**
次のような工具があると便利です。

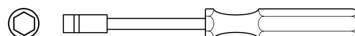
六角ドライバー
エンジン搭載などに必要です。
対辺が1.5mm、2mm、2.5mm、3mm。



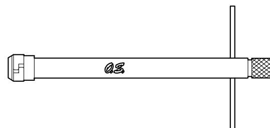
マイナスドライバー
キャブレターの調整に必要です。1番、2番など。



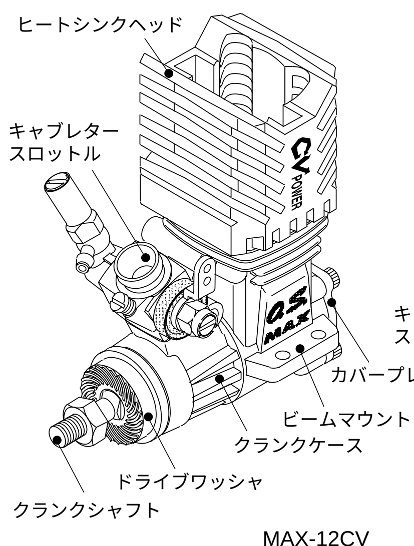
ボックスレンチ
キャブレターリテイナーのナットを締めたり緩めるのに必要。対辺が6mm。

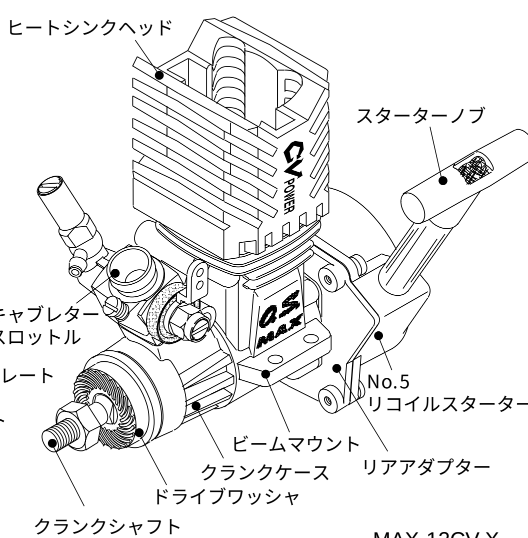


OSロングプラグレンチ（プラグキャッチ機構付）
スプリングによりプラグがレンチに固定できるので、取付位置が深い場合の脱着に便利です。（別売）



各部の名称

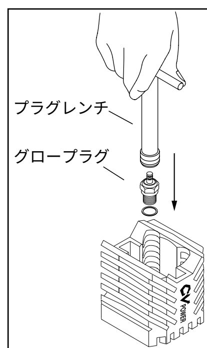




付属品の取付け方

グロープラグの取付け

ワッシャをプラグに入れて、取り付けてください。
又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。



スーパーエアクリーナー102Sの取り扱い

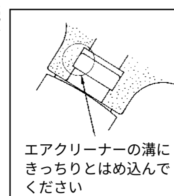
このエアクリーナーは湿式タイプのエアクリーナーです。102がダブルフィルターのエアクリーナーであったのに対し、102Sは砂や細かなほこりが比較的少ないオンロードでの走行に的を絞ったシングルフィルタータイプのエアクリーナーです。また、ワンタッチでキャブレターに取り付けられ、シールも確実にできる形状で取付部分からの砂やほこりの侵入を防ぎます。なお、オフロードに使用される場合は、ダブルフィルターのスーパーエアクリーナー102をご使用ください。

キャブレターへの取り付け

キャブレターが砂やほこりで汚れている場合は、きれいに洗浄しシール剤や接着剤が付着している場合は完全に取り除いてください。

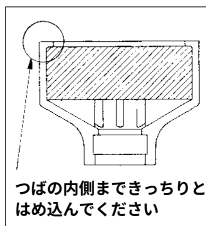
・エアクリーナー本体の接続部の溝を図のようにキャブレターにしっかりはめ込んでください。不十分な場合、脱落する恐れがあります。

・ヒートシンクヘッドやニードルバルブに、接触しない位置にセットしてください。


エアクリーナーの溝にきっちりとはめ込んでください

フィルターエレメントの取り付け

フィルターエレメントは保管の状態により、フィルターオイルが不均一になっていることがありますのでフィルターエレメントをポリエチレンの袋等に入れ手でよくもんでから使用してください。また、フィルターエレメントに浸み込んでいるオイルは紫外線により脱色することがありますが性能上影響はありません。


つばの内側まできっちりとはめ込んでください

（注意）**フィルターエレメントはすでに特殊なフィルターオイルを浸み込ませています。オイルには粘着力があり、べたつきますから注意してください。**

フィルターエレメントの交換

使用状態によっても異なりますが、延べ走行時間が約1時間を目安に交換してください。交換の際、エアクリーナー本体に付着している砂やほこりがエンジン（キャブレター）内部に入らないように十分注意してください。

リコイルスターター取り扱いの注意事項

このエンジンに使用されているリコイルスターターは一体構造のため、リコイルスターター本体及びワンウエイクラッチ以外の部品販売は致しません。アフターケアーは「OSエンジンサービス係」までお申し付けください。

◆リコイルスターター本体やロープに燃料がかからないようにしてください。劣化の原因になります。

◆このエンジンは、リコイルスターターの構造上、逆転（シャフト側から見て時計まわり）はできません。フライホイル等を持って無理に逆にまわすと、リコイルスターターが破損します。絶対に逆方向にまわさないでください。

⚠ **絶対に分解しないでください。スプリングが飛び出してケガをする恐れがあります。**

⚠ **スターターのノブを引く時は、模型をしっかり保持し45cm以上引かないでください。戻す時はスターターノブを持ったままゆっくり戻してください。ケガや破損の原因となります。**

⚠ **スターターのロープが車体やエンジンに触れないようにし、真っ直ぐ引いてください。ロープが切れてケガをする恐れがあります。**

グロープラグについて

グロープラグは使用される燃料や気象などにより、エンジンに作用する性質が変化します。もし、グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じA3又はNo.8、A5を使用してください。

グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時では遅いタイミングで点火を行います。

グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまりニードルを絞りすぎない。
- エンジンにマッチしたプラグを使用する。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

グロープラグの交換の目安

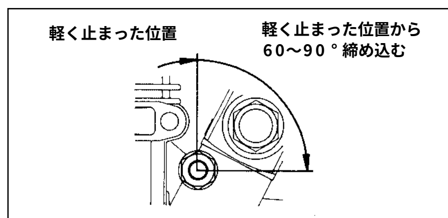
エンジンの性能を100%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

キャブレタースロットルの取り付け

このキャブレタースロットルは仮止めしてあります。

・ご使用される前にいったんゆるめ適当な向きに変えた後、少しクランクケース側に押し込みながらナットをゆっくりしめていき軽く止まったところから60～90°締め込んでください。それ以上締め込むとひずみや破損の原因となりますのでご注意ください。



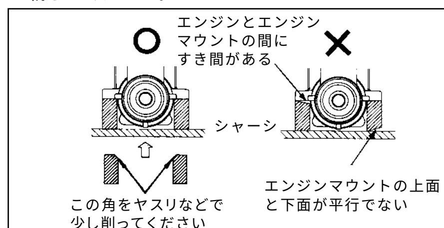
・なお燃料インレットの位置を変える場合、ニードルホルダーをゆっくりしめていき軽く止まったところから、45～60°締め込んでください。それ以上締め込むと燃料インレットがひずみ、燃料もれの原因となりますのでご注意ください。

エンジンの取り付け

車に搭載する場合、次のことに注意してください。

・エンジン本体の取付け面（ビームマウントの下面）は完全に平面になるように加工されています。キットに付属されているエンジンマウントが平面でないと、クランクケースやシリンダーライナー、ベアリングなどを変形させ、エンジンの性能を十分発揮できないばかりでなくエンジンを壊してしまうことがあります。

・エンジンマウントの上下面が平行になっていることを確認のうえ、3mmの六角穴付キャップスクリューでエンジンに取り付け、その後シャーシに搭載してください。

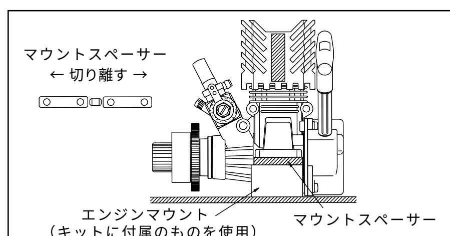


■12CV-Xの取り付け

・エンジンマウントの上下面が平行になっていることを確認のうえ、車体側のエンジンマウントとエンジン本体との間に付属のエンジンマウントスペーサーを入れ、M3x15のねじでエンジンを取り付けてください。

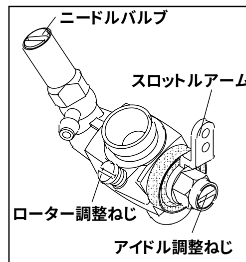
・標準の位置で搭載できない場合、シャーシのエンジンマウント取付け穴を、搭載できるように細い丸やすり等で少し広げてください。

・エンジンマウントスペーサーは、図のようなスペーサーが付属しています。ペンチ等で切り離してご使用ください。取り付けは下図のように正しく取り付けてください。なお上下の区別はありません。



キャブレタースロットル（10ER）について

このキャブレターには次の3つの調整部分があります。



● **ニードルバルブ**
最高回転（スロットル全開時）における空気と燃料の比率（混合気）を調整します。

● **アイドル調整ねじ**
安定したアイドリングとスムーズな中速への加速が、得られるようアイドリング時の混合気を調整します。

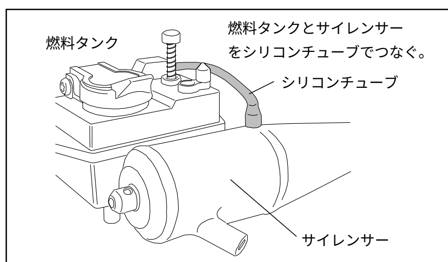
● **ローター調整ねじ**
アイドリングの回転数を調整します。

これらのキャブレターのアイドル調整ねじは、弊社で基準の位置に調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件や用途等により、若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態で運転されてみてよい結果が得られない場合は、調整の項に従って調整してください。

始動〜ブレークイン（ならし運転）

エンジンを始動する時には、車体を台等の上に置いてタイヤを浮かせた状態で行ってください。

車の場合、燃料タンクの位置がキャブレターと比較的離れている上に、走行中は路面の凸凹等でタンク内の燃料の液面が大きく変化します。
燃料の液面差を少なくし、燃料を安定してキャブレターに供給するために、**必ずマフラープレッシャー（エンジンの排気圧を利用して、サイレンサーから燃料タンクに圧力をかける方法）を使用してください。**



ブレークイン（ならし運転）とは

実際に使用する条件（燃料・回転数・エンジン温度等）に徐々に近付けていく事です。濃すぎたり低速回転を続けても意味がありません。低速運転及び低温での運転を長い時間すると、燃料のオイルがゲル化しシリンダーやピストン等が膠着する事があります。

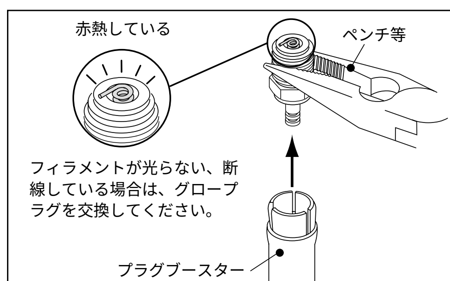
スロットルを全開にする時間を作る。全開の時間を徐々に長く運転を行い、ストレートを全開で濃い状態で走行出来れば、ニードルを閉め込んで同じように走行します。ストレートの後半で最高速が出せるようになれば、ブレークインは終了です。

⚠ **エンジン始動前に各部のねじ、ナットにゆるみがないか必ずチェックしてください。特に取付け部分や可動部（スロットルアーム等）は注意してください。破損しケガをする恐れがあります。**

以下はエンジンにOSチューンドサイレンサーT-1030を付け、30%ニトロの燃料を使用した場合のブレークイン方法の目安です。

◆ 燃料タンクに燃料を入れます。

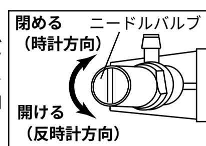
◆ プラグのフィラメントが赤熱するかプラグブースターで確認して、ヒートシンクヘッドに取り付けてください。



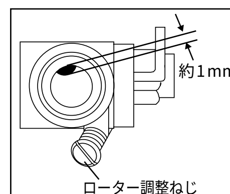
⚠ **プラグを通電しての点検時は手で持たずに、工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。**

◆ニードルバルブを時計方向にゆっくりと止まるまでまわします。この位置がニードルバルブの全閉位置で、これ以上は無理にまわさないでください。

◆この全閉位置から約2回、反時計方向へニードルバルブをまわします。（ニードルバルブを時計方向にまわすことを閉める、その反対を開けると言います）



◆ロータ調整ねじを閉めて約1mm開きます。



◆燃料タンクのチョークボタンを3～4回押して燃料をキャブレターへ送り込みます。

◆送信機のスイッチを入れ、各リンケージ部が正常に動くかチェックします。

◆グロープラグをヒート（加熱）する。（ブースターコードで始動用バッテリーからグロープラグに通電する）

◆エンジンの回転方向（シャフト側から見て反時計方向）を間違わないようにスターターボックスでエンジンを始動します。（始動する際には必ず、エアクリーナーを付けてください）

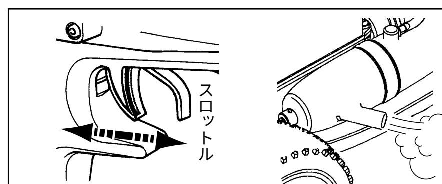
■12CV-Xで始動する場合

◆燃料タンクのチョークボタンを数回押して、燃料をキャブレターに送り込みます。（送り過ぎるとオーバーチョークになり、リコイルスターターが引けなくなりますので注意してください。）

◆リコイルスターターのスターターノブを数回、出来るだけまっすぐに、すばやく引いてエンジンを始動します。

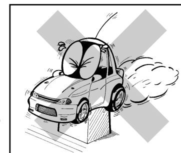


◆ エンジンが始動したらタイヤを浮かせた状態でプラグヒートをしたまま、送信機のスロットルを軽く動かして、低速と中速を繰り返しエンジンを暖めます。（この時、高速状態でエンジンを回し続けないようにしてください）



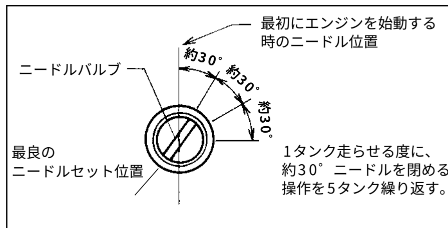
（注意）

エンジンを始動する時はタイヤを地面から持ち上げていますので、エンジンはいわゆる無負荷状態にあり、スロットルが中速以下でもかなりの高速で回転します。この状態で運転を続けると、コンロッドとクランクピンが焼き付きを起こすことがあります。スロットルを開けすぎないようにしてください。



◆次にプラグヒートをはずして走行します。このとき中速付近で止まってしまうようであれば、濃い状態（吸い込む燃料が多い状態）なのでニードルバルブを30゜ずつ閉めてください。

◆この状態で1タンク走行し、その後1タンクごとにニードルバルブを30゜閉める作業を5タンク行ってください。（ストレートでの全開の時間を延ばして行きます）なお中速でどうしても止まってしまう場合は、アイドル調整ねじを45～90゜閉めてください。以上でブレークインは終了です。



（注意）

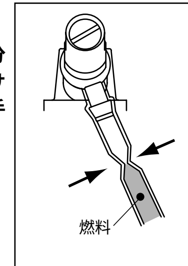
燃料の種類を変えたり（特に高ニトロメタン燃料に変えた時）エンジンを修理したり、主要なパーツを交換した場合は、再度ブレークイン（低速回転で長く運転しない）を行ってください。

■エンジンを停止する場合

◆エンジンを停止する時は、エンジン回転を最低速にして燃料パイプをつまんで、燃料供給を止める。又は、エアクリーナーをふさいでエアーを止めます。この時、必ず軍手などをしてください。

（注意）

エンジン停止の時は回転部分やエンジン本体、サイレンサーは高温になっています。手などで触れないでください。



キャブレターの調整

■調整はブレークインが終了してから行ってください。

◆ 走行させる場所で一番長い距離のとれる直線（スロットル全開でまわれる大きなコーナーのある時はそれも含める）部分を2～3度スロットル全開で走行させてみて直線での速度を見た上で一度、車を手元にもどし、ニードルバルブを少し閉めて［一度に30°］また同じように走行させてみてください。

◆ ニードルバルブを閉めるにつれて、直線での速度も次第に早くなってきます。最高の速度が得られるところがニードルバルブの最良位置ですが、これは走行させた上での感覚で判断する以外にありません。ニードルバルブを最良の位置から閉めすぎると、エンジンの排気ガスの色がほとんど見えなかったり、車の速度が途中からにぶったりしますので、そのような走行状態になれば閉めすぎですから、ニードルバルブを約30°開けてください。（焼付に注意してください）

◆ 次にアイドリング（低速回転）の調整を行います。
車を約5秒間アイドリング運転で停車させて、スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を多く出しながら濁った音を出して回転がもたついて上昇するようでしたら、燃料が多すぎる状態ですから、アイドル調整ねじを時計方向（右）に45～90 閉めてください。（アイドル調整ねじは一度に45～90°ずつ行ってください。）もし、スロットルを全開にしたとき止まってしまったり、白煙がほとんどでないで力のない音を出しながら少し遅れて回転が上昇するようでしたら、燃料が少なすぎる状態ですからアイドル調整ねじを左に45～90°開けます。

◆スロットルの操作（低速から高速運転）に対してエンジンの回転がスムーズに反応するようになるまで根気よく実際に走行させて調整を行ってください。

◆ニードル・アイドリング調整とも、調整が徐々に合ってくるに従って閉めていく量を小さくしていくのが上手なコツです。

（注意）

空ぶかしでの調整はいくら行っても、実際に走行させる時のキャブレター調整とは大きな違いがあり無意味です。またエンジンの破損にもつながりますので、空ぶかしでの調整はしないでください。

◆ 最良のキャブレター調整の位置は、排気ガスが走行中でもはっきりと見えていて加速時にはスムーズにエンジン回転が上昇する状態です。ただし、ニードルバルブ、アイドル調整ねじの両方共閉めすぎは、エンジンがオーバーヒートしたり回転が不安定になったりします。共に少し開けぎみにセッティングするのが上手な使い方です。

◆ アイドル調整が合ってくると、スロー運転の回転が上がってきますので、アイドリングが高すぎるようでしたらアイドル調整ねじを戻して希望する低速回転になるようにセットしてください。上記、調整中アイドル調整ねじを動かしすぎた場合やスロットルアームの位置を変えた時は、構造上アイドル調整ねじがずれてしまいます。アイドル調整ねじの基準位置の項を参照に調整してください。

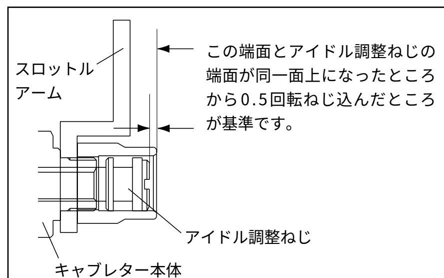
◆ 引き続きエンジンの運転時間が増えるに従い、ニードルバルブの最良位置がごくわずかですが、閉める方向に変化します。

（注意）

- **前記のニードル開度は目安です。実際に使用される燃料、サイレンサーによりキャブレターの調整位置は変化します。傾向としてはチューンド効果のないサイレンサー（キット標準品など）を使用した時は開ける方向へ、ニトロ分の少ない燃料を使用された場合はニードルを閉める方向になりますのでご留意ください。**
- **ただしニードルバルブの閉めすぎは錆や、エンジンを破損する原因になります。**

アイドル調整ねじの基準位置

スロットル調整中アイドル調整ねじを大きく動かして、混合気の調整範囲外にずれてしまうことがあります。この場合、図に示す位置まで元に戻してください。



（注意）

プラグ、ギヤ比、クラッチミートのタイミングや燃料の種類を変えた場合等、サイレンサーの違いによってもプレッシャー圧が変化し、ニードル開度を再調整する必要があります。また、ニードルセッティング（ニードル開度）は、気象条件（気温、湿度、気圧）によって一日の内でも変化します。一度セッティングされたニードル開度がいつも最良とはかぎりません。エンジンの調子を見て調整してください。

メンテナンス

走行後のメンテナンスは大変重要です。次回の走行までに次のような作業を行ってください。

■ 燃料の除去と注油

- ◆ 一日の走行が終わったら、燃料タンクに残った燃料は必ず抜き取ってください。
- ◆ その後もう一度エンジンを始動し、キャブレターや燃料パイプの中に残っている燃料がなくなるまでアイドリングで運転してください。エンジンが止まったらエンジンが暖かい内に電動スターター及びリコイルスターターで2〜3秒回し、エンジン内やサイレンサーに溜まった廃油を排出してください。
- ◆ さらに防錆油をエンジン内部に少量注油し、エンジン内部にゆきわたるよう電動スターター及びリコイルスターターで4〜5秒回してください。

（注意）

防錆油はキャブレター内の"O"リングを傷める場合がありますので、キャブレターには防錆油を注油しないでください。

- ◆ これによりかなりの防錆効果が得られ、また余分なオイル分が残らず次回のエンジン始動がやりやすくなります。

■ 汚れの除去

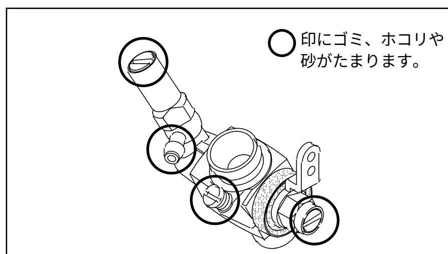
エンジン本体やサイレンサー、マニホールドなどに付着した汚れは高温となる部分が多いため、本体表面に焼き付いてしまい、放熱効果を落とす原因となります。エンジン部分の汚れが目立つようになれば、エンジンを車体からおろして、アルコール又はスプレー式クリーナーや歯ブラシなどを使用して、汚れを落としてください。

■ ダストキャップの装着

エンジンを保管する際、排気口やキャブレターなどに装着し内部へのほこりなどの侵入をふせいでください。

■ キャブレター取り扱い上の注意

使用される燃料中にごみ等が含まれていますと、キャブレタートラブルの原因になります。キャブレターと燃料タンクの間に高性能な燃料フィルターを使用し、燃料タンクにゴミが入らないように注意してください。ゴミによってキャブレターがつまり燃料がうまく流れなくなると、エンジンがオーバーヒートしたり時には焼き付きによって、エンジンを破損することがあります。定期的に燃料フィルター及びキャブレターの掃除を行ってください。またエアクリーナーも汚れがひどい場合は、新品のフィルターエレメントに交換してください。



○ 印にゴミ、ホコリや砂がたまります。

エンジンの点検

エンジンは長時間、使用している間に摩耗などにより正常な性能を発揮しなくなることがあります。もし、次のような症状が現われたら部品交換をしてください。

- ◆ エンジンの音が変わり、すぐオーバーヒートする。
- ◆ パワーが極端になくなる。
- ◆ アイドリングが不安定になったり、アイドリングでエンジンがよく止まる。

上記のような症状の場合、多くはボールベアリング、シリンダーピストン、コンロッド、クランクケースの異常が考えられます。注意深く点検し必要に応じて交換してください。

トラブルシューティング

症　状	
エンジンがかからない	
原　因	対　処
燃料タンクに燃料が入っていない。 キャブレターまで燃料が来ていない。	燃料タンクに燃料を入れてキャブレターまで 燃料を送る。（チョーク）
プラグが切れている。 プラグヒート用電池が減っている。	プラグを交換する。電池を新品にする。 プラグが赤熱するかをチェックする。
燃料フィルターの詰まり。 フィルターエレメント、サイレンサー内の汚れ。	燃料フィルターのそうじ及び新品と交換する。 フィルターエレメント、サイレンサー内のそうじ。
オーバーチョーク（エンジン内に燃料が入り過ぎ）	プラグをはずしエンジン内の燃料を出す。
燃料チューブがはずれてる。 燃料チューブに穴が開いている。	燃料チューブを確実に差し込む。途中で折れて ないかチェックする。新品のチューブと交換。
サーボリンケージの調整不良。	サーボをニュートラルにして、リンケージをやり直す。
スターターボックスの回転方向が逆。	シャフト側から見て反時計方向に回転している かチェックする。
リコイルスタータが空回りしている。	リコイルのロープのすき間からクリーナースプレーを注入する。

症　状	
エンジンがかかるがすぐに止まる	
原　因	対　処
燃料タンクに燃料が少ししかない。	燃料タンクに燃料を入れる。
プラグが劣化している。	プラグを交換する。
燃料フィルターの詰まり。 フィルターエレメント、サイレンサー内の汚れ。	燃料フィルターのそうじ及び新品と交換する。 フィルターエレメント、サイレンサー内のそうじ。
エンジンのオーバーヒート。	エンジンが冷めるのを待つ。 ニードルを開けて再始動する。
クラッチの切れが悪い。	クラッチスプリングのテンションなどを調整。
始動後、プラグヒートをすぐに切っている。	始動後はプラグヒートをすぐに切らず、回転が 安定するまでそのままにする。
燃料タンク内の燃料が異常に泡立っている。	燃料タンク取付ねじに"O"リング等を入れて、 泡立たないように燃料タンクを取り付ける。

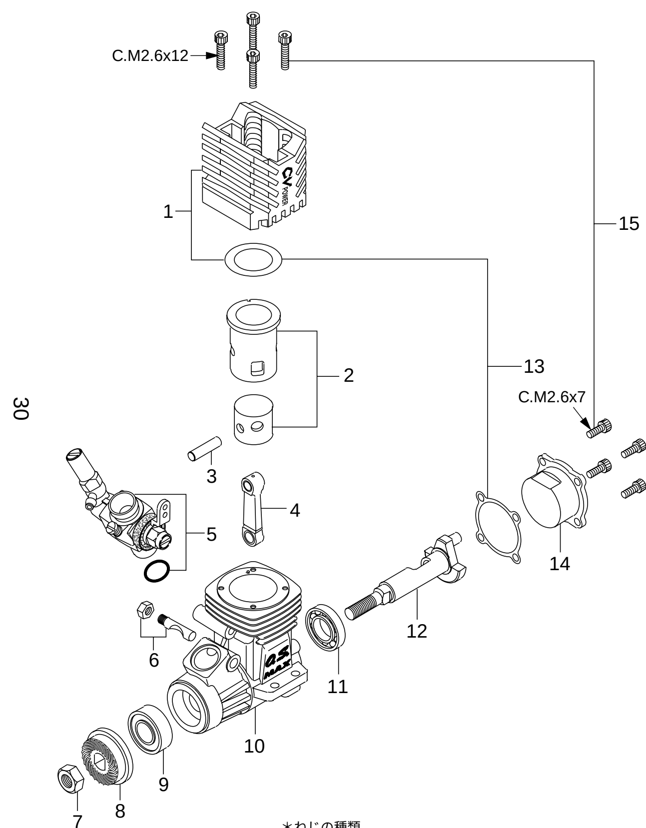
症　状	
アイドリング（低速回転）が安定しない	
原　因	**対　処**
適切なプラグを使用していない。	取扱説明書に記載されている推奨ナンバーのプラグを使用する。
特殊な用途のグロー燃料を使用している。	異常にニトロ含有量の高い物やオイル含有量が少ない物を使用しない。
フライホイールが異常に軽い。	適正な負荷をかける。
サイレンサーが外れてたりガタがある。	サイレンサーを確実に取り付ける。

症　状	
最高回転が思った通りにあがらない	
原　因	**対　処**
暖気運転やブレークインが不充分。	必ず暖気運転を行ったあとニードルをセットする。充分にブレークインを行う。
サイレンサー、マニホールドの接続が不十分、又は外れている。	シールリングの交換。マニホールドとサイレンサーの接続をチェックし確実に取り付ける。
タンクからキャブレターへの配管が亀裂、破損。	配管のシリコンチューブを新品と交換する。

症　状	
レスポンスが悪い	
原　因	**対　処**
プラグが劣化している。	プラグを交換する。
キャブレターの調整不良	メータリングニードル、アイドル調整バルブで低速回転域を確実に調整する。
エキスポネンシャル機能付送信機の設定ミス。	送信機のセッティング内容をチェックする。
リンケージが正確でない。	スロットルコントロールサーボがリンケージと干渉してないかチェックする。

症　状	
回転落ちが悪い	
原　因	**対　処**
アイドリング時のスロットル開度が開きすぎ。	スロットルストッパーを適切な位置まで閉めて、アイドリングの回転数を下げる。
ニードルバルブの閉めすぎ。	ニードルバルブを少し開ける。
キャブレター取付部の不良。	キャブレターを確実に取り付ける。

MAX-12CV エンジン分解図



＊ねじの種類

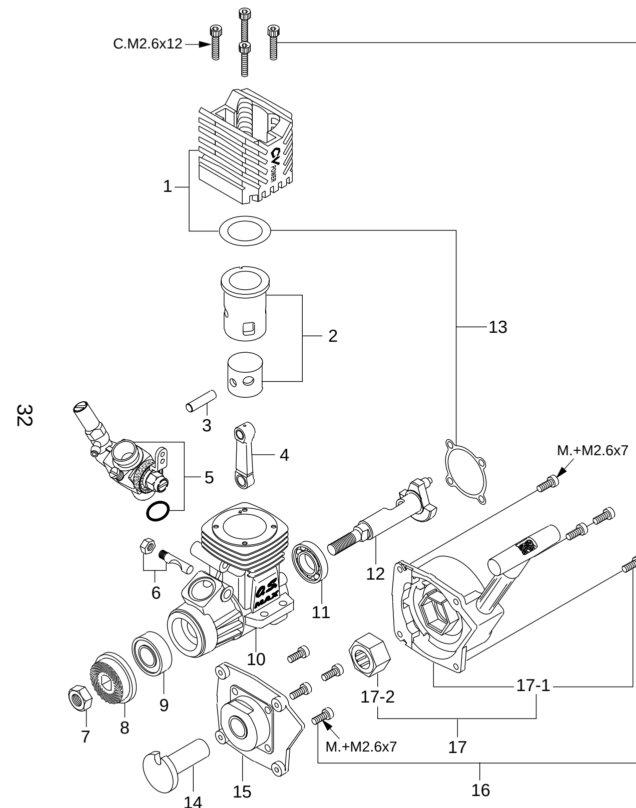
C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

MAX-12CV エンジン部品表

No.	品名コード	品　　　名	価格（円）	税抜価格
1	21404300	ヒートシンクヘッド（レッド）	2,100	2,000
2	21203011	シリンダーピストン　一式	3,360	3,200
3	21206000	ピストンピン	231	220
4	21205040	コンロッド	735	700
5	21481020	キャブレタースロットル 10ER	3,885	3,700
6	21481700	キャブレターリテイナー　一式	378	360
7	20810007	プロペラナット	105	100
8	21408000	ドライブワッシャ	158	150
9	22631019	クランクシャフトベアリング（前）	788	750
10	21401010	クランクケース（グレー）	1,785	1,700
11	21230000	クランクシャフトベアリング（後）	788	750
12	21202010	クランクシャフト	1,050	1,000
13	21214000	ガスケットセット	158	150
14	21407010	カバープレート（グレー）	179	170
15	21213000	スクリューセット	210	200
	71605300	グロープラグ A3	399	380
	72403202	スーパーエアクリーナー102S	840	800
	72403212	102Sエアクリーナー本体	609	580
	72403120	101・102 スポンジフィルターエレメント（6個セット、オイル含浸済）	473	450

改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

MAX-12CV-X エンジン分解図



＊ねじの種類

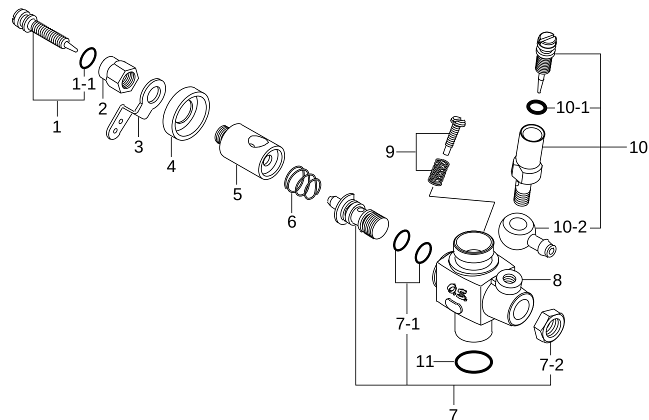
C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

MAX-12CV-X エンジン部品表

No.	品名コード	品　　名	価格（円）	税抜価格
1	21404300	ヒートシンクヘッド（レッド）	2,100	2,000
2	21203011	シリンダーピストン　一式	3,360	3,200
3	21206000	ピストンピン	231	220
4	21205040	コンロッド	735	700
5	21481020	キャブレタースロットル 10ER	3,885	3,700
6	21481700	キャブレターリテイナー　一式	378	360
7	20810007	プロペラナット	105	100
8	21408000	ドライブワッシャ	158	150
9	22631019	クランクシャフトベアリング（前）	788	750
10	21401010	クランクケース（グレー）	1,785	1,700
11	21230000	クランクシャフトベアリング（後）	788	750
12	21202000	クランクシャフト	1,260	1,200
13	21214000	ガスケットセット	158	150
14	21812200	スターティングシャフト	735	700
15	21421100	リアアダプター	630	600
16	21313030	スクリューセット	210	200
17	73003000	No.5リコイルスターター 一式	2,415	2,300
17-1	73003100	No.5リコイルスターター 本体	1,260	1,200
17-2	73003200	No.5ワンウェイクラッチ	1,575	1,500
	71605300	グロープラグ A3	399	380
	72403202	スーパーエアクリーナー102S	840	800
	72403212	102Sエアクリーナー本体	609	580
	72403120	101・102 スポンジフィルターエレメント（6個セット、オイル含浸済）	473	450
	72404000	エンジンマウントスペーサー	231	220

改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

キャブレタースロットル(10ER)分解図



＊ねじの種類

C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

キャブレタースロットル（10ER）　部品表

No.	品名コード	品　　名	価格（円）	税抜価格
1	21481600	アイドル調整ねじ	315	300
1-1	27881820	"O" リング（2個）	147	140
2	21481420	スロットルアーム固定ナット	189	180
3	22681419	スロットルアーム	105	100
4	21283210	ダストカバー	347	330
5	21481200	キャブレターローター	1,050	1,000
6	22481506	ロータースプリング	137	130
7	21283962	ノズル　一式	294	280
7-1	24881824	"O" リング	147	140
7-2	21283961	ロックナット	116	110
8	21481120	キャブレター本体	1,890	1,800
9	22681310	ローター調整ねじ	189	180
10	21481900	ニードルバルブ　一式	1,050	1,000
10-1	27881820	"O" リング（2個）	147	140
10-2	21481950	燃料インレット	158	150
11	22615000	キャブレター・ガスケット	105	100

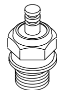
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

OS純正オプションパーツ＆アクセサリー

O.S. SPEED
RACING ENGINE PARTS

■グロープラグ

- No.8 (71608001)
  ¥504
  (税抜価格 ¥480)
- A5 (71605100)
  ¥525
  (税抜価格 ¥500)



■エキゾーストマニホールド

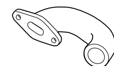
- 京商スーパー10用
  (72103110) ¥2,625
  (税抜価格 ¥2,500)



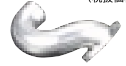
- タミヤTG10用
  (72103130) ¥2,625
  (税抜価格 ¥2,500)



- 無限 MTX用
  (72103150)
  ¥2,625
  (税抜価格 ¥2,500)
- 京商V-ONE R、S用
  (72103160)
  ¥2,625
  (税抜価格 ¥2,500)
- 京商スパイダー、HPIナイトロ用
  (72103140) ¥2,625
  (税抜価格 ¥2,500)



- タミヤTGX用
  (72103120) ¥2,625
  (税抜価格 ¥2,500)



■スーパージョイントチューブ15

(72103310)
¥525 (税抜価格 ¥500)



■チューンドサイレンサー

- T-1030 左側排気
  (72103030) ¥5,565
  (税抜価格 ¥5,300)
- T-1031 右側排気
  (72103031) ¥5,565
  (税抜価格 ¥5,300)
- T-1032 左側排気（排気口5mm）
  (72103032) ¥5,565
  (税抜価格 ¥5,300)

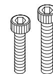
■ダストキャップセット

- φ3 (73300305)
  （5個入）キャブレターニップル用
  ¥315 (税抜価格 ¥300)
- φ7 (73300712)
  （3個入）チューンドサイレンサー用
  ¥315 (税抜価格 ¥300)
- φ10 (73301012)
  （3個入）キャブレター用
  ¥315 (税抜価格 ¥300)

■キャップスクリューセット

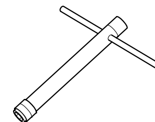
（各10本入）

- M2.6x7 (79871020)
  ¥315 (税抜価格 ¥300)
- M2.6x12 (79871040)
  ¥315 (税抜価格 ¥300)



■ロングプラグレンチ

(71521000)
¥714 (税抜価格 ¥680)

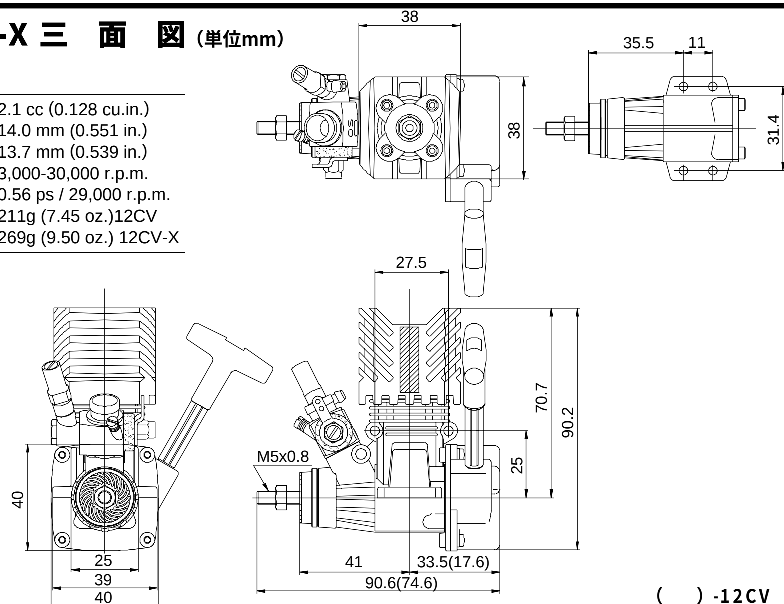


＊製品改良のため予告なく仕様、価格等を変更する場合があります。

12CV/CV-X 三 面 図（単位mm）

要 目

■ 行程体積	2.1 cc (0.128 cu.in.)
■ ボア	14.0 mm (0.551 in.)
■ ストローク	13.7 mm (0.539 in.)
■ 実用回転数	3,000-30,000 r.p.m.
■ 出力	0.56 ps / 29,000 r.p.m.
■ 重量	211g (7.45 oz.)12CV 269g (9.50 oz.) 12CV-X



(　) -12CV

アフターサービス

◆エンジンの修理について

- **よく洗浄してエンジン本体のみを弊社「OSエンジンサービス係」までお送りください。(エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります)この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。その際、送料等の現金を同封しないようにお願いします。**

- 原則として弊社到着後10日以内で修理完了致します。なお修理品は修理の内容及び注意事項を書いた修理カードを添えてご返送いたします。
- 修理品のお支払いについては、コレクトサービス(代金着払いシステム)により発送させていただきますので、お届けした際に修理代金及び送料をお支払いください。

◆交換部品について

- この製品を購入された販売店でお買い求めください。もし販売店にストックがなく部品が入手できない場合は、弊社から直接購入することができます。

この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代金＋送料を現金書留か、普通為替で「OSエンジンサービス係」へお送りください。

- 送料荷造手数料は部品の大きさ、重さ、個数により変わります。下記の表をひとつの目安にして、多少加算した額を送料として同封してください。商品発送時に精算して、差額はお返しします。(封筒や梱包材料などの重さも加わりますのでご注意ください。)

重　量	150gまで	250gまで	500gまで
料　金	200円	240円	390円

送料は運賃改正などにより変更になる場合があります。

但し料金の合計が3,000円以上の場合は、宅急便となります。詳しくはOSエンジンサービス係までお問い合わせください。

- 現金書留および普通為替以外でのお申込みは、宅急便によるコレクトサービス(代金着払いシステム)とさせていただきます。
- エンジンを分解したり、組み立てたりすることに、あまり経験のない方には部品の交換はおすすめできません。この製品を購入された販売店にご相談ください。

アフターサービスに関するお問い合わせは、下記の「OSエンジンサービス係」までお願い致します。

OSエンジンサービス係

電 話 (06) 6702-0230 (直通)
FAX (06) 6704-2722

＊直通電話が混み合っている場合には、しばらくたってからおかけ直しいただくか、右記の電話番号(代表)あてにご連絡ください。

情報提供サービスのご案内

インターネットを利用してタイムリーな製品情報を提供しています。

ホームページ

・新製品情報 ・イベント告知
・トラブルシューティング ・カタログ請求

URL : http://www.os-engines.co.jp

・製品に関するご質問等は

E-Mail : info@os-engines.co.jp

- 本書の内容については、製品改良のため予告なしに変更する場合があります。
- 本製品の仕様、デザインおよび説明書の内容については、改良などにより予告なく変更する場合があります。
- 乱丁、落丁はお取り替えいたします。

小 川 精 機 株 式 会 社

〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話 (06) 6702－0225番(代)
FAX (06) 6704－2722番

MEMO



小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話 (06) 6702－0225番(代)
FAX (06) 6704－2722番
URL : http://www.os-engines.co.jp

60081000 060505